

# Programación Básica

Alberto Benavides

Ago - Dic 2018

# 18. Estructuras

## **struct**

- Agrupación de tipos de datos bajo un mismo nombre
- Los tipos de datos pueden tener diferente nombre y capacidad

## Estructura básica

```
struct nombreStruct{ // Declaración
    tipoDato1 nombre1;
    tipoDato2 nombre2;
}; // ¡Ojo con este punto y coma!

// Creación de una instancia de la estructura
nombreStruct instancia;
```

# Ejemplo

```
struct objeto{
    string nombre;
    string desc;
    float precio;
    int atk;
    int def;
};

objeto espada;
espada.nombre = "Excalibur";
espada.desc = "Espada del Rey Arturo";
espada.precio = INFINITY; // De la librería math.h
espada.atk = 10;
espada.def = 2;
```

# Arreglos de estructuras

```
struct objeto{
    string nombre;
    string desc;
    float precio;
    int atk;
    int def;
};

objeto inventario[100];
inventario[0].nombre = "Excalibur";
inventario[0].desc = "Espada del Rey Arturo";
inventario[0].precio = INFINITY; // De la librería math.h
inventario[0].atk = 10;
inventario[0].def = 2;
```

## Estructuras anidadas

```
struct jugador{
    string nombre;
    int vidas;
    float estamina;
    objeto inventario[100];
};

jugador j1;
j1.nombre = "Arturo";
j1.vidas = 3;
j1.estamina = 100.0;

j1.inventario[0].nombre = "Excalibur";
j1.inventario[0].desc = "Espada del Rey Arturo";
j1.inventario[0].precio = INFINITY;
j1.inventario[0].atk = 10;
j1.inventario[0].def = 2;
```

## Ejemplo

- Hacer un programa que permite registrar la altura ( `float` ) de un grupo de 100 personas distinguidas por un identificador ( `id` )
- Mostrar todas las personas
- Buscar datos de la persona
- Calcular el promedio, mínimo y máximo de alturas



## ! Tarea 11 !

Límite: 18 septiembre, 11:59pm

+2 segundo parcial

- Integrar en la carpeta llamada Proyecto final del repositorio remoto la estructura de alumnos con los datos solicitados por el Formato de evaluación

## Fuentes

- <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/structures/>